Tugas kuliah otomatisasi Sistem manufaktur

Afriansyah 03032681822004

1. Apa yang dimaksud dengan system manufaktur

Manufaktur dapat didefinisikan sebagai aplikasi proses fisik dan / atau kimia untuk mengubah geometri, properti, dan / atau penampilan bahan awal yang diberikan untuk dibuat bagian atau produk.

1. Sebutkan 3 kategori industri dasar
2. Industri primer, yaitu industry yang mengolah dan mengeksploitasi sumber daya alam seperti pertanian dan pertambangan.
3. Industri sekunder yaitu industry yang mengubah output dari industry primer menjadi produk. Proses manufaktur adalah kegiatan utma dari industry ini, tetapi industry sekunder juga mencakup konstruksi dan utilitas listrik.
4. Industry tertier, yaitu industry yang bergerak dibidang jasa ekonomi.
5. Apa perbedaan antara consumer good dan capital good

Consumer good adalah produk yang dibeli langsung oleh konsumen seperti mobil, computer pribadi, TV, ban mainan dan raket tenis.

Capital Good adalah produk yang dibeli oleh perusahaan lain untuk menghasilkan barang dan penyediaan jasa atau layanan contoh barang modal termasuk pesawat komersian, machine tool, peralatan kereta api, dan mesin konstruksi.

1. Apa perbedaan antara processing operation dan assembly operation

Processing operation mengubah benda kerja dari satu keadaan penyelesaian ke keadaan lebih maju yang lebih dekat ke bagian akhir yang diinginkan atau produk. Hal Ini menambah nilai dengan mengubah geometri, properti, atau tampilan awal bahan. Secara umum, operasi pemrosesan dilakukan pada bagian kerja yang terpisah, tetapi beberapa operasi pemrosesan juga berlaku untuk barang rakitan, misalnya, pengecatan Sebuah bodi mobil lembaran logam dilas.

Operasi perakitan (assembly operation) menggabungkan dua atau lebih komponen untuk membuat entitas baru, yang disebut assembly, subassembly, atau istilah lain yang merujuk pada proses penggabungan spesifik.

1. Sebutkan 4 kategori dari operasi Part-shipping berdasarkan bentuk dari starting work material
2. Proses pengendapan
3. Proses pengolahan partikel
4. Proses pembentukan (deformation process)
5. Proses pembuangan material (material removal)
6. Operasi perakitan (assembly) dapat dibagi menjadi metode permanent – joining dan mechanical assembly. Sebutkan 4 tipe dari metode permanent joining
7. Pengelasan (welding)
8. Patri (brazing)
9. Penyolderan (soldering)
10. Ikatan perekat (adhesive bonding)
11. Apa perbedaan antara hard product variety dan soft product variety

Hard product variety adalah ketika hasilnya berbeda secara signifikan. Dalam produksi rakitan, hard variaety dicirikan dengan pembagian yang sedikit untuk common part di antara produk; dalam banyak kasus, tidak ada part yang umum(common part).

Soft product variety adalah ketika hanya ada perbedaan kecil antar produk, seperti perbedaan antara model mobil yang dibuat pada jalur produksi yang sama.

1. Sebutkan tipe produksi sebagai job shop perform

Pada tipe ini, produksi yang dihasilkan antara 1-100 unit/tahun dengan hasil produk yang khusus dan sesuai permintaan custumer (customized) pada jumlah yang sedikit. Biasanya produk nya bersifat kompleks atau rumit.

1. Jalur aliran produksi dapat di umpamakan sebagai salah satu dari tipe layout sebagai berikut
2. Cellular layout

Pemrosesan atau perakitan berbagai bagian atau produk dilakukan dalam sel yang terdiri dari beberapa stasiun kerja atau mesin.

1. Fixed-position layout

Dimana pekerja dan peralatan pemrosesan dibawa ke produk, daripada memindahkan produk ke peralatan

1. Process layout

Peralatan di atur sesuai fungsinya atau tipe pekerjaannya.

1. Product layout

workstation diatur menjadi satu panjang line, atau menjadi serangkaian segmen line yang terhubung. Pekerjaannya biasanya berpindah antar stasiun dengan menggunakan konveyor bertenaga. Di setiap stasiun, sejumlah kecil total pekerjaan diselesaikan pada setiap unit produk

1. Apa perbedaan antara single model production line dan mixed model production line

Single model production line adalah model produksi dimana tidak ada variasi atau perbedaan dari produk yang dihasilkan. Setiap produk yg dihasilkan sama.

Mixed production line adalah model produksi dimana produk yang dihasilkan terdapat beberapa model / variasi model.

1. Apa arti dari istilah technological processing capability

Adalah kemampuan dari suatu plant atau perusahaan manufaktur untuk melakukan proses terhadap suatu material. Dimana untuk proses manufaktur tertentu hanya cocok untuk material tertentu sedangkan proses yang lain juga hanya cocok untuk material lainnya. Untuk proses nya maka suatu plant tidak hanya memiliki kemampuan secara fisik tetapi juga memiliki keahlian dalam hal personil yang terlibat didalamnya.